Gonorrhoe und gerichtliche Medizin.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 16. JULI 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Werner Lademann

aus Magdeburg.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Bockhorn.
- Dd. med. Saar.
- Dd. med. Adam.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535723_0161

Seinem lieben Onkel,

dem Geheimen Regierungsrat

Herrn Dr. jur. Funk,

Oberbürgermeister von Dessau,

in treuer Verehrung.

Es giebt wohl kaum eine Erkrankung, die nächst der Tuberkulose eine solche Verbreitung aufzuweisen hat wie die Gonorrhoe, kaum eine, die namentlich für das weibliche Geschlecht von solcher Bedeutung geworden ist; bildet doch nach der Ansicht sehr vieler Gynäkologen die Gonorrhoe eine für den weiblichen Organismus bedeutendere Erkrankung als die Lues. Während man aber mit Recht daran festhielt, dass nicht alle Ausflüsse solche Gefahren wie die Gonorrhoe in sich schlössen, stiess man früher bei der Frage, ob es sich in einem konkreten Falle um ein einfach katarrhalisches Sekret oder um ein durch Tripperkontagium hervorgerufenes handele, auf die allergrössten Schwierigkeiten, indem ein eigentlich entscheidendes Kriterium fehlte.

Bei dem Werte des Nachweises von Gonorrhoe zur speziellen Diagnose atmete man daher erleichtert auf, als 1879 Neisser den Gonokokkus entdeckte und den positiven Beweis erbrachte, dass die Gonorrhoe den kontagiösen Krankheiten unbedingt zuzurechnen sei. Nun glaubte man sich der bestimmten Hoffnung hingeben zu dürfen, durch den jedesmaligen mikroskopischen Befund mit Sicherheit feststellen zu können, ob eine echte gonorrhoische Infektion vorliege oder nicht.

Leider ging diese anfangs an jene Entdeckung allerseits geknüpfte Erwartung betreffs der Diagnose der blennorrhagischen Erkrankung nicht gleich in Erfüllung. So berichtete Lustgarten von dem Vorkommen eines dem Gonokokkus täuschend ähnlichen Diplokokkus; ja es giebt nach Steinschneider in der Urethra vier, nach Bumm gar sechs andere dem Gonokokkus sehr ähnlich sehende teils pathogene teils unschuldige Kokken. Es ist wohl keine Frage, dass das Vorhandensein dieser Pseudogonokokken

zu Irrtümern führen kann und dies sicher vor ihrer Entdeckung häufig gethan hat; nichts destoweniger wird man nur selten mit Unrecht einen positiven Befund erklären, wenn man sich zum Prinzip macht, nur das als Gonokokken zu erklären, was in typischen Haufen innerhalb des Plasmas der Eiterzellen liegt, und man dieses Vorkommen in einem Präparat des öftern beobachten kann.

Ferner konnte noch 1889 Lawson Tait spottend über die deutschen Bakteriologen und Gynäkologen herziehen. Hält er doch in seiner Schrift „Diseases of Woman and abdominal Surgery“ die Gonokokken nicht für die Erreger der Gonorrhoe, glaubt vielmehr, dass sie sich in der Folge erst da niederliessen, wo diese Krankheit schon besteht. Für ihn ergiebt sich nämlich aus dem Umstande, dass in dem latenten Stadium der Gonorrhoe keine Gonokokken nachgewiesen werden könnten, eine Weiterverbreitung oder Uebertragung der Krankheit gleichwohl stattfinde, der „einfache“ Schluss, dass sie eben garnicht die Krankheitserreger seien. Es findet nun aber die Thatsache, dass bei chronischem Tripper meist keine Gonokokken nachzuweisen sind, ihre ausreichende Erklärung darin, dass jene Mikroben in viel zu geringer Zahl in derartigen Sekreten vorhanden sind, als dass man aus ihrem sofortigen Nichtgefundenwerden gleich auf ihr Nichtvorhandensein schliessen dürfte.

Sodann hat Wertheim nachgewiesen, dass die Gonokokken auf schlechtem alten Nährboden die Gestalt von unregelmässigen Kugeln und Stäbchen, die sog. Involutionsformen, annehmen, in denen sie zwar noch infektiös aber nicht mehr mit Anilinfarben färbbar seien, jedenfalls nicht ohne weiteres als Gonokokken angesprochen werden könnten; auf frischen Nährboden verpflanzt regenerieren sie sich wieder zur klassischen Gonokokkengestalt. Man kann also heute den Neisserschen Satz für völlig nachgewiesen erklären, dass die Gonokokken in jedem Trippersekret wirklich vorhanden sind. — Ist mithin die Gonorrhoe als Infektionskrankheit, bedingt durch einen bestimmten Mikroorganismus, gekennzeichnet, so bedürfen nach Koch noch zwei weitere Fragen der Erledigung, nämlich ob und wie

sich dieser Mikroorganismus charakterisiert namentlich durch sein Verhalten den Farbstoffen gegenüber, sodann ob man durch Impfung mit dem rein gezüchteten Pilze bei einem vorher gesunden Individuum die Krankheit hervorrufen kann.

Die genaueren Forschungen über das mikroskopische Verhalten des Gonokokkus, welche wir hauptsächlich Neisser und Bumm verdanken, waren erst durch die Anwendung der Färbemethoden möglich, die auf der starken Tinktionsfähigkeit des Gonokokkus durch basische Anilinfarben beruhen. Bei den vom Verf. mit akutem und subakutem Trippersekret angestellten Untersuchungen hat sich folgende von Czaplewski angegebene Modifikation der bekannten Gramschen Färbemethode bewährt: Das Sekret wurde mit der Platinnadel dünn auf einem Objektträger ausgestrichen, getrocknet und 1 Minute mit Karbolgentianalösung gefärbt; nach Abspülen mit Wasser erfolgt $^1/_2$ bis 1 Minute lang Jodierung durch Auftropfen von Lugolscher Lösung; jetzt wird wieder mit Wasser abgespült und dann mit Alkohol differenziert, bis keine Farbstoffwolken mehr abgehen, ungefähr 1 Minute; nach erneutem Abspülen in Wasser wird mit verdünntem Karbolglycerinfuchsin etwa 1 Minute lang nachgefärbt; darauf erfolgt Abspülen, sorgfältiges Trocknen und die Untersuchung des Präparats nach Neissers Vorgang ohne Deckglas mit 1 Tropfen Immersionsöl. Bei dieser Methode werden die Gonokokken, die sich nach Gram entfärben, selbst rot, Eiterkokken u. a. dagegen schwarzblau gefärbt; man erhält oft ungemein zierliche und distinkte Bilder.

Zum Beweise, dass die Gonorrhoe wirklich durch den Gonokokkus bedingt ist, erübrigt nur noch, die letzte Frage zu erledigen, ob nämlich durch Abimpfen des rein gezüchteten Gonokokkus auf die Schleimhaut eines bisher gesunden Individuums bei diesem jene Erkrankung hervorgerufen werden könne. Eine Schilderung der allmählichen Entwickelung des Reinkulturverfahrens der Gonokokken dürfte zu weit führen. Es sei hier nur erwähnt, dass man historisch folgende 4 Perioden zu unterscheiden hat: Versuche, den Gonokokkus auf den gewöhnlichen

Nährböden, auf Tierserum, auf rein chemisch zusammengesetzten Medien zu züchten (negativer Erfolg); Züchtung auf menschlichem Blutserum nach Bumm; Züchtung auf Serum-Agar nach dem Plattenverfahren von Wertheim; Modifikationen des Wertheimschen Verfahrens, deren neueste wohl die Verwendung von (Eiweiss-) Harn-Agar wäre.

Heller giebt auf Grund umfangreicher Versuche mit der leicht ausführbaren Kieferschen Modifikation über den Wert des Züchtungsverfahrens etwa folgendes Urteil ab: Bei frischer mit starker Eiterung einhergehender Gonorrhoe, bei der die mikroskopische Sekretuntersuchung Gonokokken nachweist, gelingt ihre Kultur mit absoluter Sicherheit, wenn der Nährboden allen Anforderungen entspricht und keine Behandlung bis etwa 6 Stunden vor der Sekretentnahme vorhergegangen ist, was besonders bei der Blennorrhoe der Neugeborenen sehr wichtig ist; Epididymitis hat übrigens auf die Wachstumsfähigkeit der Gonokokken gar keinen Einfluss. Entsprechend dem seltenen, 8—10% betragenden Gonokokkenbefunde im Sekretpräparate von chronischer Gonorrhoe versagt bei Impfversuchen das Verfahren fast immer. Das Wachstum der Gonokokken auf dem Kieferschen Nährboden ist so typisch, dass jeder etwas Geübte aus dem blossen Anblick, eventuell bei Lupenvergrösserung, die Diagnose stellen kann. Seine charakteristischen Merkmale sind kurz: Die sehr langsam wachsenden Einzelkolonien sind nach 24 Stunden meist etwa nur gerade sichtbare Pünktchen, nach 48 Stunden die grössten Einzelkolonien makroskopisch hirsekerngross wahrnehmbar. Ihr Rand ist nicht ganz scharf, die Farbe reiner Kulturen stets ein helles Grau. Die Kolonien wachsen gern in typischer Weise ineinander; es entstehen dabei nach 24-48 Stunden Grenzlinien, die der ganzen Gonokokkenmasse das Aussehen einer „gesprungenen Eisscheibe“ geben. Die Form der Gonokokken in der Reinkultur ist teils die der „Semmel oder Nierenform“, teils die zweier einfach nebeneinander liegender Kokken mit nach innen abgeplatteter Fläche. Nach 8—10 Tagen degenerieren die Kulturen. Was die Kultur aus dem blennorrhoischen Auge

betrifft, so verhält sich nach demselben Autor der Gonokokkus bei Harnröhrengonorrhoe und Augenblennorrhoe morphologisch und biologisch ganz gleich; der praktisch diagnostische Wert ist also bei beiden derselbe.

Ob sich die biologischen Verhältnisse im lebenden Körper in derselben Weise abspielen, wie wir es soeben in den künstlichen Züchtungen beobachteten, das ist eine weitere Frage. Im allgemeinen haben sich folgende Momente als von besonderem Einfluss auf das Verhalten des Gonokokkus erwiesen: Abnorm gute, bezw. schlechte Nahrungsverhältnisse und chemische, bezw. physikalische Verhältnisse.

Schon öfter ist auf den günstigen Einfluss des Peptons auf das Gonokokkenwachstum hingewiesen worden: bei Resorption massenhafter Leukocyten, wie Eiterungen aller Art, Pneumonie etc., will man öfters Peptonurie haben auftreten sehen. So erklärt sich leicht das sog. Manifestwerden einer latenten Gonorrhoe, das bekannte Aufflackern des gonorrhoischen Prozesses bei gewissen Gelegenheiten, wie z. B. nach erstmaliger Cohabitation, im Wochenbette und gleich nach der Menstruation als Folgeerscheinungen des vermehrten Nährstoffes, welcher den deponierten Gonokokken in Form zahlreicher Leukocyten bei der gesteigerten Blutzufuhr, dem Lochialsekret und der menstruellen Absonderung zuströmt; nach Kiefer wird also bei solchen Anlässen auch die Virulenz der Bakterien gesteigert. Die Folge schlechter Ernährungsbedingungen auf die Ausbildung der Gonokokken ist bereits anlässlich des Urteils über die Lawson Tait'sche Ansicht dargelegt worden.

Was die Bedeutung chemischer Verhältnisse in der Biologie des Gonokokkus anlangt, so ist die Frage, welche Reaktion dem Gonokokkus am günstigsten sei, nach Ghon und Schlagenhaufer dahin zu beantworten, dass der Gonokokkus gleichmässig auf schwach saurem, neutralem oder schwach alkalischem Nährboden wächst, also entsprechend seinem Lieblingssitze Reaktion, der urethralen Mukosa und Submukosa.

Weiterhin kommt in chemischer Beziehung der Ein-

fluss in Betracht, welchen die Eigentoxine auf die vitale Kraft des Gonokokkus ausüben können. An Orten, wo für keinen Abfluss gesorgt ist, ist natürlich der Gonokokkus am meisten der Dauereinwirkung seiner Toxine preisgegeben und geht aus diesem Grunde leichter ein, wie denn auch Kiefer in ca. 50% von Saktosalpinx purulenten, sterilen Eiter fand. In der Urethra liegen jedoch die Verhältnisse anders: durch den fortwährenden freien Abfluss der Entzündungsprodukte kann hier die Wirkung der Autotoxine auf ihren Produzenten nirgends zur vollen Geltung kommen, die Gonokokken sterben nie ganz ab. Unter dem Einfluss oder der Veränderung von Seiten der gebildeten Toxine geht nur das eitrige Stadium der Gonorrhoe in das seröse über; die in Lakunen, kleinen Drüsenausmündungen zurückgebliebenen Kokken haben nicht die Kraft, intensive örtliche Entzündungen hervorzurufen, d. h. sind nicht mehr imstande, sich selbst Nahrung herbeizuziehen. Die latent gewordenen Kokken schwingen sich aber wieder zu alter Lebenskraft empor, wenn Ereignisse mit dem Effekt eintreten, dass ein stärkerer „Blutafflux ad genitalia“ stattfindet: durch reizende Injektionen, Excesse, Menstruation etc. vermehren sie sich wieder, nehmen an Virulenz zu und rufen die alten Erscheinungen hervor.

Die spezifisch pathogene Natur des Gonokokkus wurde nun am schlagendsten durch Impfungen dargethan. Man nahm dazu vollständig anästhetische Paralytiker, deren Ableben in kurzer Zeit zu erwarten stand. Das Resultat dieser Versuche muss im Sinn der Neisserschen Theorie durchaus als glänzend bezeichnet werden, indem bei Verwendung des nach Wertheims Methoden hergestellten Impfmaterials stets ein positives Resultat solcher Experimente erzielt werden konnte. Es ist aber die Zahl solcher Individuen recht klein, die experimentelle Infektion anderer Menschen jedoch muss um so mehr als ein unberechtigtes Wagstück erscheinen, als wir heute in der Gonorrhoe keine harmlose lokale Erkrankung, sondern eine zu schweren innern Metastasen und sogar tötlichen Komplikationen Veranlassung gebende Infektion erkennen.

An Versuchen, experimentell bei Tieren Gonorrhoe zu erzeugen, hat es daher nicht gefehlt, die Zahl solcher Inokulationsversuche ist vielmehr nach der Zusammenstellung von Marcel Sée in seiner monographischen Studie „Le gonocoque“ eine recht bedeutende. Erst 1896 gelang Heller die Uebertragung der Gonorrhoe auf Tiere einwandsfrei, indem er experimentell im Auge neugeborener Kaninchen typische Blennorrhagie erzeugte. Das neugeborene Kaninchen ist nämlich für solche Impfversuche sehr geeignet, weil es mit geschlossenen, innen sehr empfindlichen Lidern geboren wird. Eröffnet man mit sterilem Messer die Lidspalte, so hat man tierische Schleimhaut als keimfreien Nährboden zur Verfügung. Die Lider kleben nach Eröffnung sofort wieder zusammen und bleiben es für etwa 14 Tage; man kann also Infektion von aussen u. s. w. verhüten. In der allgemeinen Praxis wird sich allerdings dies Impfverfahren wie das Plattenkulturverfahren wegen der immerhin noch zu grossen Umständlichkeit wohl kaum einbürgern, dagegen dürften beide Verfahren schon grossen Wert in besonderen Fällen erlangen, in denen es sich um den eventuellen Nachweis der Virulenz von Gonokokken handelt.

— —

Ueber den Gonokokkus Neisser wurden diese Bemerkungen vorausgeschickt, weil sie von Wichtigkeit für die Beziehungen sind, in denen bei der gewaltigen Verbreitung der Gonorrhoe diese Krankheit auch zur gerichtlichen Medizin steht. Denn da dieser Zweig medizinischer Thätigkeit es am meisten und in der weitaus folgenschwersten und verantwortlichsten Weise mit der ätiologischen Beurteilung von Krankheiten, die möglicher Weise sich als Folgen eines Verbrechens herausstellen können, zu thun hat, so wird gerade der Gerichtsarzt besonders oft auch über eine gonorrhoische Infektion nach ihrem Ursprung, ihrer Prognose, ihrem Zusammenhang mit einem Verbrechen sich äussern müssen.

Von wie eminenten Einfluss aber die Gonorrhoe auf die ganzen hygienischen und besonders sozialen Verhältnisse sein

muss, ergiebt sich schon allein aus den statistischen Berechnungen, mit deren Hilfe von Ricord-Nöggenrath die erschreckende Thatsache festgestellt ist, dass 80% der grossstädtischen Bevölkerung an dieser Krankheit leiden oder doch gelitten haben. Es sind darum die Fälle nicht selten, in denen durch gesetzwidrig ausgeübten Beischlaf eine virulente Infektion des betreffenden Individuums veranlasst wird; es bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung, welcher Wert hier dem Nachweis von Gonorrhoe auf Seiten des andern Individuums für die Diagnose eines stattgehabten Beischlafes zukommt. Natürlich handelt es sich auch um die Frage, ob die Affektion des Betreffenden thatsächlich eine virulente war oder ob die Infektion des Andern sich nicht etwa nur nach mechanischer Irritation oder im Anschluss an eine Verletzung u. ä. anderweitig entwickelt hat. Die Zurückweisung solcher Möglichkeiten, die Diagnose einer akuten Gonorrhoe ist nicht schwer, wenn man die obigen einleitenden Bemerkungen über den Gonokokkus und noch besonders die bei gonorrhoischen Zuständen stets vorhandene anatomische Affektion der Urethra berücksichtigt.

Erschwert dürfte der Nachweis akuter Gonorrhoe nur bei gewiegten Prostituierten sein, die es verstehen, durch eine unmittelbar vorhergehende Miction oder gar durch stetes regelrechtes Ausdrücken der Urethra mit dem Finger den Zweck der Untersuchung in dieser Richtung völlig zu vereiteln. Diesem Uebelstande dürfte dadurch begegnet werden, dass bei solchen verdächtigen, aber einen negativen Befund ergebenden Fällen die Individuen eine Zeitlang in Gegenwart des Untersuchenden vorher stehen bleiben müssen, die Blase nicht entleeren dürfen, ehe besonders durch Druck auf die Bartholinischen Drüsen Sekret entnommen wird.

Die Sicherheit der Untersuchung wird ferner, wenn auch selten, dadurch beeinträchtigt, dass es durch Reizung etc. auch harmlose Ausflüsse aus der Urethra giebt; so ist in letzter Zeit von verschiedenen Seiten über eine akute Urethritis posterior bei Radfahrern berichtet worden, die

auf grösseren Turen Sättel benutzten, bei denen ausschliesslich der Damm gestützt wurde. Auch als Folge excessiver Masturbation ist Urethritis, deren Sekret sogar tripperfädenähnliche Gebilde enthielt, beobachtet worden.

Schliesslich ist noch zu berücksichtigen, dass ausser durch Coitus bez. Cohabitationsversuche eine gonorrhoische Affektion auch absichtlich behufs Simulation geschlechtlicher Attentate hervorgerufen werden kann: Bei einem Angeschuldigten ist dann das Fehlen der venerischen Affektion von Wichtigkeit. Nach Casper z. B. liess eine Frau an ihrem Kinde durch ihren Zuhälter, von dem sie selbst mit Tripper infiziert war, Stuprum ausüben, worauf sie wegen eben dieses Verbrechens einen ganz unbescholtenen Mann denunzierte, um „gegen diesen die pekuniäre Notzucht auszuführen."

Im Gegensatz zur akuten ist bei der subakuten und der chronischen Gonorrhoe der Nachweis der Affektion meist ebenso schwierig, als, wie oben erwähnt, das „Manifestwerden" der bis dahin z. B. in der Prostata schlummernden Gonorrhoe leicht zustande kommt durch irgendwie bedingten vermehrten Blutzufluss ad genitalia oder durch Gelangen des Kokkus auf guten Nährboden. Diesem physiologischen bezw. pathologischen Vorgange folgend hat deshalb Neisser empfohlen, zwecks „Sichtbarmachung" eine leicht reizende Flüssigkeit in die Urethra zu injizieren. Man wird natürlich mit der Anwendung dieses Mittels, den latenten Tripper wieder zur akuten Erscheinung zu bringen, dem zu untersuchenden Individuum gegenüber gewiss sehr vorsichtig sein müssen und jedenfalls nicht damit vorgehen, ohne dass es, darüber belehrt, seine Zustimmung gegeben hat. Bei spezialistisch technischer Uebung wird man ausserdem eine endoskopische Untersuchung der Harnröhre nicht versäumen.

Schliesslich wird man, namentlich wenn in einem der Ansteckungsfähigkeit verdächtigen Falle ein Ausfluss nicht konstatiert werden kann, auf Tripperfäden im Urin fahnden. Nach Käufer bestehen die Tripper-Filamente aus einer schleimig faserigen Grundsubstanz mit Epithelien ver-

schiedenster Art, oft auch mit Rund- bezw. Eiterzellen. Gonokokken lassen sich in demselben, wie nach Neisser in den Sekreten des chronischen Trippers überhaupt, ohne weiteres in etwa 50% nach der Gramschen Methode nachweisen. Finden sich Fäden mit Gonokokken — für chronischen Tripper das klinisch objektive Symptom katexochen — nicht gleich, so genügt wiederum eine leicht reizende Einspritzung, worauf sich alsbald infolge stärkerer Epithelabstossung bei vermehrter Blutzufuhr bezw. Auffrischung des Nährbodens Filamente mit oft überraschend reichlichen Mengen von Gonokokken einstellen. Es ist mithin nach Taiton auch fast jeder Fall von chronischem Tripper infektiöser Natur, auch wenn er im übrigen Jahre lang symptomlos geblieben.

Besteht aber kein Ausfluss, lassen sich weder Eiterzellen noch Gonokokken nach obigem Verfahren mehr in dünnen, spinngewebeartigen Fäden auffinden, so ist ihre Virulenz zu bestreiten, bezw. auch die Acquisition eines Trippers zu bezweifeln; und in solchen Fällen pflegt Strassmann denn auch ein dementsprechendes Gutachten abzugeben.

Für den Gerichtsarzt wird es sich ferner darum handeln, ausser der gonorrhoischen Affektion als solcher auch die Stelle, an welcher sie stattgefunden, und noch vielmehr die Schädigungen festzustellen, welche sie an jener Stelle und weiterhin am ganzem Individuum anrichtet bezw. zufügen kann. Tritt doch z. B. nach v. Hofmann im österreichischen Gesetzbuch Straferhöhung ein: „wenn aus einem Notzuchtsakte sich wichtige Nachteile an der Gesundheit oder am Leben der betreffenden Person ergeben.“

Vorauszuschicken wäre, dass die Stelle der gonorrhoischen Affektion an den Genitalien selbst manchmal etwas schwer, wie schon erwähnt, aufzufinden ist. So kann, ohne dass auch nur die Urethra posterior miterkrankt zu sein braucht, noch eine chronische Gonorrhoe der Prostata bestehen: Hat man einen solchen Verdacht, so genügt zum Nachweis die Einspritzung von Fuchsinlösung in die Urethra; zeigen sich dann in dem als zweite Portion gelassenen Urin un-

gefärbte Filamente, so stammen diese aus gonorrhoischen Prostatagängen.

Mitunter finden sich, infolge geschlechtlicher Perversitäten zumeist, auch an andern Schleimhäuten als denen des Urogenitalsystems Gonokokkeninfektionen. So beobachtete Horand bei einer Prostituierten einen Katarrh der Mundschleimhaut nach einem von ihr per os ausgeübten Coitus und bei einem jungen Manne eine solche sehr hartnäckige Mundaffektion, die sich derselbe durch lambere lingua genitalia zugezogen hatte; in beiden Fällen waren im Sekret des Mundes Gonokokken nachweisbar. Ferner berichten Frisch, Neuberger und Baer über das verhältnismässig häufige Vorkommen der gonorrhoea rectalis bei Weibern: die Übertragung geschieht oft durch Selbstinfektion, indem das Sekret aus den Genitalien von selbst oder beim Reinigen in die Analöffnung gelangt. Meistens erfolgt aber, was forensisch wichtig, die Infektion durch Coitus praeternaturalis und beim männlichen Geschlecht handelt es sich bei den mit Gonorrhoe der Mastdarmschleimhaut Behafteten wohl ausschliesslich um junge Leute als Opfer der Päderastie; nach v. Hofmann ist für den Nachweis päderastischer Akte oft der Umstand von grosser diagnostischer Bedeutung, dass die Kynäden sehr oft an chronischem Rektumkatarrh leiden.

Was nun die Schädigungen selbst betrifft, welche einer Person im Laufe der Gonorrhoe erwachsen können, so muss man es als einen der erfreulichsten Fortschritte betrachten, dass von den Ärzten wie vom Publikum der Gonorrhoe jetzt ein höheres Interesse entgegengebracht wird, als etwa vor 20 Jahren es üblich war und nach dem Stande der Wissenschaft begründet erschienen wäre, und dass man die Zeit, wo dieser Krankheit jede ernste Bedeutung abgesprochen wurde, glücklicher Weise für überwunden ansehen kann. Um jedoch in medias res zu kommen, so dürften unter den Komplikationen der Gonorrhoe Epididymitis, Blasenkatarrh, Prostatitis, Nephropyelitis, Bartholinitis und die Strikturen in ihren Folgen hinreichend bekannt sein. Der Tripperrheumatismus jedoch wurde namentlich früher meist als

zufällige Komplikation angesehen: seine spezifische Natur ist erst jetzt, nachdem die Gonokokkenbefunde im Gelenkexsudat durch Kulturen völlig sicher gestellt wurden, allseitig anerkannt worden und damit auch, dass derselbe durch Metastasierung, durch eine Verschleppung der Gonokokken auf dem Wege der Blutbahn, hervorgerufen wird. Die Gefährlichkeit dieses Rheumatismus — wichtig für die etwaige Meinungsäusserung des Gerichtsarztes — liegt auch darin, dass diese Krankheitsform sehr oft dasselbe Individuum bei jeder neuen Gonorrhoe regelmässig wieder befällt; es kommt dann im Anschluss an die Arthritis leicht zur Gelenkeiterung und weiterhin zur Ankylosierung, einer oft absoluten. Dabei berücksichtige man, dass nach König nicht mehr die tuberkulösen Gelenkerkrankungen die häufigsten sind, sondern in ca. 90% von akuter, katarrhalischeitriger, reineitriger Gelenkentzündung Gonorrhoe voraufgegangen ist. Da weiterhin dieser Rheumatismus auch Periost, Sehnenscheiden, Muskeln, selbst das Auge befällt, so sind auf dem Wege der Metastase z. B. auch die Fälle von Endo- und Perikarditis nach Gonorrhoe garnicht so selten; v. Leyden fand z. B. öfters Gonokokken in den fibrösen Auflagerungen der Klappen, im Gewebe des Endokards bei maligner ulceröser Endokarditis. Ferner sind bei Tripper Paralysen der Unterextremitäten beobachtet, zum Teil wohl bedingt durch Fortschreiten chronisch entzündlicher Prozesse im Beckenzellgewebe bis zu den Nervenstämmen, zum Teil nach v. Leyden durch spinale Myelitis überhaupt, Meningitis kann nach ihm nachfolgen. Die mit Recht so sehr gefürchtete gonorrhoische Konjunktivitis schliesslich ist eine im ganzen recht seltene Komplikation, da für die durch Übertragung von Trippereiter hervorzurufende Blennorrhoe des Auges die Haftung des Kontagiums dort glücklicher Weise grossen Schwierigkeiten begegnet und nur unter bestimmten günstigen Verhältnissen zustande kommt. Dagegen ist die Konjunktiva der Neugeborenen für diese Erkrankung weit empfänglicher als die der Erwachsenen, sodass man schon allein aus dem Umstande, dass die

meisten Fälle von totaler Erblindung bei Kindern auf die gonorrhoische Konjunktivitis zurückzuführen sind, dem Tripper eine weitergehende soziale Bedeutung nicht absprechen darf.

Schon oben hatten wir die Verkehrtheit des Standpunktes betont, auf dem sich früher Wissenschaft und Laienurteil befanden und der genugsam durch die spöttische Bezeichnung der Gonorrhoe als „unschuldige Kinderkrankheit“ gekennzeichnet wird; noch heute findet man hie und da diese verderbliche Ansicht unter dem Publikum vertreten. Einen Umschwung bewirkte Nöggenrath, als er durch seine Schrift „Die latente Gonorrhoe beim weiblichen Geschlecht“ die ärztliche Welt auf die verderblichen Folgen der Tripperinfektion für das Weib aufmerksam machte: Er nimmt an, dass die Gonorrhoe des Mannes eigentlich nie heile, vielmehr nach scheinbar erfolgter Heilung nur latent geworden sei, d. h. durch gelegentliche Excesse u. ä. stets wieder zum Ausbruch kommen könne, deshalb also immer noch die Möglichkeit einer Infektion für das Weib bestehen bleibe, womit er weiterhin die bisher als unbedeutend geltende Gonorrhoe als eine der folgenschwersten Infektionen darlegte. — Es ist jedenfalls nicht uninteressant, dass der oben citierte Lawson Tait, der auch den männlichen Tripper für unheilbar hält, den Satz aufstellte, für alle diejenigen, welche jemals gonorrhoisch erkrankt waren, sei die Eingehung einer Ehe nicht zu rechtfertigen. Und in der That, es ist eine ziemlich häufige Erscheinung, dass die blühendsten, gesundesten Mädchen in den ersten Tagen bezw. Wochen ihres Verheiratetseins krank, elend und welk werden. Daran haben wohl nicht die oft deswegen angeschuldigten Hochzeitsreisen Schuld, sondern meistens nur die Gonorrhoe des Mannes, welcher leichtsinnig genug war, durch seine Heirat ein gesundes Weib auf das Krankenlager zu werfen, von dem es sich erst nach längerer Zeit erheben kann und zwar, wie nachher kurz angedeutet werden soll, vielleicht zu einem leidenvollen und siechen Leben. Sterilität wird auch ganz gewöhnlich durch latente Gonorrhoe verschuldet und wenn

Konzeption eintritt, so erfolgt leicht Abortus, Frühgeburt und Perimetritis in der Schwangerschaft sowie im Puerperium. Sodann übersehe man nicht, dass die infizierte Ehefrau umgekehrt die bisher latente Gonorrhoe des Gatten in ein florides Stadium umzuwandeln vermag.

So traurig diese Thatsachen sind, so ist man wohl doch nicht berechtigt, gemäss der kolossalen Verbreitung der Gonorrhoe etwa 80 % sämtlicher Männer überhaupt von der Ehe auszuschliessen. Ist es ja erwiesen, dass die männliche Gonorrhoe sehr wohl heilen kann, wenn sie sich auch sehr oft über eine lange Zeit hin erstreckt. Es musste also jene Forderung mindestens etwas modifiziert werden und man würde, wie bereits bei dem Nachweis der chronischen Gonorrhoe ausgeführt, zwecks Entscheidung, ob jemand heiraten darf oder nicht, einzig und allein wieder auf den Gonokokkenbefund zurückzugreifen haben.

Was nun kurz die gonorrhoische Erkrankung des weiblichen Urogenitalsystems selbst anlangt, so hat dieselbe ihren Hauptsitz in dem Urethra und in dem Cervix, welch letzterer wegen der hier erfolgenden Ejaculatio seminis ja besonderen Gefahren ausgesetzt ist, für den Gonokokkus einen anatomisch günstigeren Boden abgiebt als die Vaginalschleimhaut. Die Uterushöhle dagegen bleibt eigentlich meist unversehrt, weil der enge Verschluss des Orificium internum uteri dem Vordringen der Gonokokken, welche wegen der mangelnden Eigenbewegung sich nur langsam rasenartig verbreiten können, gewöhnlich Halt gebietet. Es kann jedoch bei gewissen ungünstigen Verhältnissen auch zur Überwindung jenes Hindernisses kommen, nämlich durch heftige Bewegungen während der Menstruation, wobei ein Regurgitieren des Blutstroms stattfindet, ferner durch mechanische Einwirkungen, wie intrauterine Behandlung mit der Sonde, Coitus etc., und schliesslich im Puerperium. Vom cavum uteri aus gelangen die Gonokokken wiederum unter Umständen durch das ostium uterinum tubae in den Eileiter: Bumm fand in 75 % derartiger Fälle den Cervix, in 15 % das cavum uteri, in fast 4 % die Tuben infiziert; Zweifel ferner hält die überwiegende Mehrzahl

der mit Eiter gefüllten Eileitersäcke für gonorrhoischen Ursprungs. Weiterhin können nach Wertheim die Gonokokken sogar direkt durch die Tubenwandungen hindurchdringen und das Peritoneum mehr oder minder affizieren; so beobachtete Schauta einen Fall von Peritonitis mit nachweisbaren Gonokokken und zwar bei einer Patientin, an welcher die Laparotomie wegen gonorrhoisch erkrankter Adnexe vorgenommen war. Man ersieht schon hieraus deutlich, wie verderblich für das weibliche Geschlecht die gonorrhoische Infektion sein kann.

Während bei erwachsenen Frauen also gewöhnlich Urethra und Cervix zuerst betroffen sind, finden sich bei jungen Individuen gar nicht selten im Scheidensekret echte Gonokokken. In diesen Fällen handelt es sich nach Welander um ganz junge Frauen, deren Vagina beinahe noch jungfräulich ist, mithin dem Eindringen der Kokken nicht den Widerstand entgegensetzen konnte, wie die durch mannigfachste Reize veränderte Vagina von multiparen Frauen und von Prostituierten. Die anfängliche Zartheit des Pflasterepithels erklärt die noch grössere Empfänglichkeit kleiner Mädchen für Affektionen speziell gonorrhoischer Natur.

Diese Vulvovaginitis der Kinder, bei der Tripperinfektion als Ursache zu erkennen oft recht schwierig ist, verlangt bei ihrer Eigenart eine besondere Besprechung: Die gonorrhoische Entzündung gleicht nämlich völlig der durch andere Umstände, z. B. mechanische Irritation verschiedenster Art entstandenen Vulvitis und Vaginitis, deren Scheidenausfluss auch durch Traumen, Würmer, Unreinlichkeit, vergessene Tampons, zu heisse Ausspülungen, onanistische Manipulationen etc. hervorgerufen sein kann. Ferner giebt es nach Bokhart eine akute gutartige Entzündung, die entsteht infolge Infektion durch Spaltpilze des Scheidensekretes, kleine Staphylokokken und ovoide Streptokokken; hier kann nur der Nachweis des Gonokokkus Neisser Entscheidung bringen, der aber infolge

zahlreich vorhandener anderer Bakterienarten oft leider nicht so leicht ist.

Vor der Neisserschen Entdeckung herrschten überhaupt von Wesen und Natur der Vulvovaginitis kleiner Mädchen die allerunklarsten Vorstellungen. Abgesehen von denjenigen Fällen, in denen durch anderweitig konstatierte Thatsachen ein vorangegangenes Stuprum nachgewiesen werden konnte und dadurch dem Untersucher die Vermutung einer gonorrhoischen Infektion nahe gelegt wurde, sah man sich genötigt, jene Erkrankung gleichsam als Begleiterkrankung einer Konstitutionskrankheit, allgemeiner Anämie, Tuberkulose, kongenitaler Lues u. a aufzufassen.

Wohl als erster vertrat demgegenüber Pott entschieden die Ansicht, dass diese Annahme in den weitaus meisten Fällen zu verwerfen sei und man dafür eine stattgehabte Tripperinfektion anschuldigen müsse; er stützt sich dabei auf den Nachweis von Gonokokken in den von ihm untersuchten Fällen. Crandall beschreibt einen Fall von Vulvovaginitis bei einem Mädchen, welches von dem 6jährigen Bruder durch geschlechtliche Berührung angesteckt war, sowie die eines 4jährigen Mädchens, das mit im Bett seiner 20jährigen infizierten Schwester zu schlafen pflegte. Levi fand bei einem 15jährigen Mädchen mit unverletztem Hymen in der Vagina massenhafte Gonokokken; mit demselben waren Coitusversuche gemacht worden. Ferner untersuchte er zwei Schwestern im Alter von 10 und 12 Jahren, an welchen ein Notzuchtsattentat verübt war. Er konstatierte reichlichen purulenten Ausfluss aus dem ostium vaginale mit sehr vielen Epithel- und Eiterzellen, welche typische Gonokokkenhaufen enthielten; hieraus argumentierte Levi, dass der Mann, welcher die Kinder stuprierte, an Gonorrhoe leiden müsse, was thatsächlich durch die Untersuchung des Angeklagten seine Bestätigung fand. —

Sehr interessant ist ferner die Arbeit von Skutsch, welcher in der Stadt Posen im September 1890 eine Massenerkrankung von nicht weniger als 236 schulpflichtigen Mädchen an Vulvovaginitis zur Beobachtung bekam; that-

sächlich erkrankt, nur nicht gemeldet, waren jedenfalls noch mehr Kinder. Den Ausbruch dieser Endemie war bemerkt worden nach Gebrauch von Soolbädern, welche die Kinder in einer dortigen Badeanstalt unentgeltlich haben konnten. Die Ursache schien unerklärlich: Die anfängliche Anschuldigung eines zu starken Salzgehaltes der Bäder wurde unwahrscheinlich durch mehrfache Beobachtung gleichzeitiger Augenblennorrhoe sowie durch die Thatsache, dass nach Verminderung der vermeintlichen Noxe die Erkrankung nicht zum Stillstand kam, sondern ein reichlicher eitriger Ausfluss bestehen blieb. Der Verdacht einer gonorrhoischen Infektion wurde dann durch den Gonokokkennachweis bestätigt. Der Hergang dieser gewaltigen Massenerkrankung ist wahrscheinlich der gewesen, dass einige mit Gonorrhoe behaftete Kinder in der Anstalt gebadet wurden, dass von diesen aus teils durch mangelhafte Reinigung der Wannen und des Badewassers, teils auch durch die ziemlich häufige Unart der Kinder, sich gegenseitig in der Nacht im Bett zu besuchen, ihre Geschlechtsteile zu betasten oder gar mutuelle Masturbation zu treiben, teils durch Handtücher, Schwämme, Seifenstücke und ähnliche die Weiterverbreitung zustande kam.

Epstein berichtet über einige Fälle von angeborener Vulvovaginitis, welche er wegen des gleichzeitigen Befundes einer Augenblennorrhoe als intra partum entstanden auffasst. In betreff derjenigen Fälle dieser Krankheit, welche erst etwas später, also etwa nach vollendetem ersten Lebensjahre zur Beobachtung kommen, ist er der forensisch wichtigen Ansicht, dass man bei der ätiologischen Beurteilung immer auch an die Möglichkeit einer angeborenen Erkrankung oder doch an eine in den ersten Lebenstagen eingetretene Infektion zu denken habe, welche nur wegen der grossen Reinlichkeit bisher nicht zu Tage getreten sei und erst, als beim Laufen eine Reibung und dadurch ein Reizzustand an den Genitalien eintreten konnte, offenkundig wurde.

Aus früheren Jahren mögen die angeführten Fälle ge-

nügen, in neuester Zeit aber haben sich die Beobachtungen und Veröffentlichungen über das Vorkommen einer gonorrhoischen Scheidenaffektion bei kleinen Mädchen derartig gehäuft, dass es hier zu weit führen würde, alle Mitteilungen besonders auch seitens der Kinderärzte in ihren Einzelheiten zu verfolgen. Es sei daher erlaubt, nur Autoren wie Ctéri, Aktison, Aubert, Legrain, Cahen-Brah, Veit, Schmidt-Rimpler zu nennen. Eingeschaltet werden möge dagegen hier, dass kleine Knaben, bei denen die entsprechende Schleimhaut für solche Infektion nicht so frei liegt, viel seltener der Gonorrhoe teilhaftig werden. Es sind jedoch schon öfters Fälle beobachtet worden, in denen liebevolle Kindermädchen und Bonnen ihren Schutzbefohlenen, ferner durch Stuprum infizierte kleine Mädchen den gleichaltrigen Gespielen bei Coitusversuchen u. ä. eine klassische Gonorrhoe schenkten; in einem Knabeninstitut Baltimores herrschte nach Sée längere Zeit eine gonorrhoische Endemie infolge aktiver und passiver Päderastie.

Betreffs der gonorrhoischen Infektion kleiner Mädchen aber ist für den Gerichtsarzt noch der schon oben hervorgehobene Punkt von Bedeutung, dass die gonorrhoische Vulvovaginitis in den ersten Lebensjahren besonders infektiös ist und dass ferner bei Vulnerabilität und Empfänglichkeit der kindlichen Schleimhaut sich leicht eine Infektion ereignet durch blosse Berührung mit dem eitrig beschmutzten Finger. So berichtet Kob sogar von der Uebertragung der latenten Gonorrhoe eines Mannes mittelst des Fingers auf die Vulva eines 8jährigen Mädchens. Dieser Fall ist dadurch sehr interessant, dass der betreffende Mann vom Gerichtshof zwar wegen des an diesem Kinde verübten Sittlichkeitsverbrechens verurteilt, ihm dagegen die Gonorrhoe des Mädchens nicht zur Last gelegt wurde, da zwischen jener seiner Berührung und dem Ausbruch der Entzündung der Vagina der Zeitraum für eine durch ihn bewirkte Ansteckung zu kurz wäre; die Mutter hatte nämlich bereits am vierten Tage nach jenem Attentate sehr reichlichen eitrigen Ausfluss bei dem Kinde bemerkt.

Wie sehr das kindliche Alter bei dem hier in Frage

kommenden brutalen Verbrechen im Vordergrunde steht, ergiebt die von Casper aufgestellte Tabelle von 136 weiblichen Individuen, welche er wegen der gegen sie verübten Notzucht zu untersuchen gehabt hatte; von diesen standen nämlich im Alter von: 68 Jahren 1, 47 Jahren 1, 19—25 Jahren 7, 15—18 Jahren 8, 12—14 Jahren 20, $2^1/_2$—12 Jahren 99 Mädchen. Die obige Urteilsbegründung aber legt die Frage nach der Dauer der gonorrhoischen Inkubationszeit bei diesen kleinen Kindern nahe. Trotz jenes erschreckenden Vorwiegens des ganz jugendlichen Alters existieren leider keine besonderen Angaben und Beobachtungen, wieviel Zeit bei der gonorrhoischen Infektion eines kleinen Mädchens im Vergleich zum Erwachsenen bis zum Auftreten des Ausflusses vergeht. Bei der akuten Gonorrhoé des Mannes nimmt man als Inkubationsdauer, d. h. von dem Augenblick der Infektion bis zum Auftreten der subjektiven Symptome gerechnet, im Durchschnitt den Zeitraum von 2—3 Tagen an, der Ausfluss tritt bald darauf, nach weiteren 2—3 Tagen auf. Wie steht es nun mit der Inkubation bei kleinen Mädchen? — Aus jenen weiter oben angeführten Beobachtungen von endemischen gonorrhoischen Infektionen kleiner Mädchen kann man entnehmen, wie empfänglich die Schleimhaut für das Tripperkontagium bei jugendlichen weiblichen Individuen ist. Bietet doch, wie Kob treffend ausführt, die zarte kindliche Vaginalschleimhaut mit ihrem Plattenepithel der Ansiedlung der Gonokokken einen besonders günstigen Nährboden, während sonst das Scheidenepithel, abgesehen von den vereinzelten von Welander beobachteten Fällen von Vaginitis bei ganz jungen Frauen, im grossen und ganzen als immun zu betrachten ist.

Und wenn das Epithel der kindlichen Vagina dem Eindringen der Gonokokken keinen Widerstand zu leisten vermag, so liegt die Annahme nahe, dass dies bei dem Cylinderepithel des jugendlichen Cervix und der Urethra in noch viel höherem Masse der Fall ist. Weiterhin scheint es da sehr wohl möglich und denkbar, dass dann auch die Vermehrung und zerstörende Thätigkeit der Gonokokken in der Schleimhaut, durch die glücklichen Nährbodenverhältnisse sowie

durch die bei Stuprum meist auch noch vorhandenen traumatischen Entzündungsprozesse begünstigt, einen so schnellen Fortgang nehmen, dass der Intervall von dem Augenblicke der That bis zum Zutagetreten reichlichen Ausflusses sich in der That kürzer gestaltet als beim Erwachsenen. Während bei diesem bis zum Auftreten eines kopiösen Eiterflusses im Minimum 5-6 Tage zu verstreichen pflegen, so genügen beim kleinen Mädchen vielleicht 3-4 Tage, um diese Erscheinung hervorzurufen. Casper wenigstens giebt in dem einen Falle, bei welchem es sich um ein solches Mädchen handelte, an dem eine starke Tripperinfektion konstatiert war, ausdrücklich an, dass die That nur 4 Tage vor der körperlichen Exploration stattgefunden habe.

Die Art der Uebertragung der Gonorrhoe auf kleine Mädchen kann also sehr oft die Folge eines mit tierischer Rohheit verübten Notzuchtverbrechens sein oder des noch hier und da herrschenden Aberglaubens, dass — horribile dictu — der Tripper durch den Beischlaf mit einem ganz unschuldigen reinen Mädchen geheilt werden könne. Es darf uns das eigentlich nicht so Wunder nehmen, glaubt doch noch vielfach die ländliche Bevölkerung ganz fest, ein Tripper könne auch, wenn nicht durch Gegendenwindpissen, so doch sicher durch Excesse in venere et baccho, körperliche Überanstrengungen, Berührung des Penis mit Menstrualblut u. a. entstehen.

Was die eigentliche gerichtlich-medizinische Seite dieses Kapitels betrifft, so werden jene oben citierten Fälle von endemischem Auftreten der Vulvavaginitis zur Vorsicht mahnen, sodass man auf Grund eines positiven Gonokokkenbefundes noch nicht ohne weiteres auf ein solches Vergehen schliessen darf; denn die Ansteckung kann auch auf andere Weise erfolgen. Die Kenntnis aber des häufigen Vorkommens der auf nicht geschlechtlichem Wege erworbenen gonorrhoischen Infektion bei Kindern ist forensisch von der allergrössten Wichtigkeit, zumal Notzuchtsprozesse so oft im übrigen nur durch sehr zweifelhafte Zeugenaussagen gestützt sind, und wir kommen hiermit auf die schon mehr-

mals gestreifte Frage, in wieweit die Gonorrhoe indirekt übertragen werden kann, insbesondere auch auf die so empfindliche kindliche Schleimhaut. Diese Frage hängt natürlich mit der wichtigen Erörterung zusammen, ob und wie lange der Gonokokkus lebensfähig bleibt, der seinen Mutterboden verlassen hat. Was Beobachtungen über mittelbare Uebertragung des gonorrhoischen Prozesses unter gewissen Umständen betrifft, so werden ausser den bereits citierten Fällen, von Guiard in seinem Werke „La blennorrhagie chez l'homme" mehrfache von Uebermittlung der Gonorrhoe durch Gegenstände erwähnt: so bei einem kleinen Schüler, der seinen erwachsenen gonorrhoisch erkrankten Bruder eine Injektion hatte vornehmen sehen, aus Neugierde Doktor spielte und an sich eine solche nachmachte, wozu er sich eben jener Spritze des Bruders mit solchem Erfolge bediente, dass er eine regelrechte Gonorrhoe acquirierte; bien qu'il n'eût jamais vu de femme; ferner bei einem 14jährigen Schüler durch Benutzung einer fremden Badehose und bei mehreren Badenden durch Frottieren mit Tüchern, die auch vorher mit dem Harn eines Tripperkranken benetzt worden waren. Selten sind nach Guiard die Fälle der Gonorrhoeübertragung durch Instrumente, wie Sonden, Irrigatoren, Thermometer.

Fränkel schildert die von Bett zu Bett sich verbreitende Vulvovaginitis auf einem grossen mit kleinen Mädchen belegten Krankensaale; nach einiger Zeit erst stellte sich heraus, dass der Verbreiter der Gonokokken das Bandmass gewesen, das bei sämtlichen Kindern zur Dammmessung benutzt worden war. Welander zeigte, dass eine Epidemie von Augenblennorrhoe durch Fliegen in seinem Kinderhospital verbreitet sein musste; eine mit gonokokkenhaltigem Eiter behaftete Fliege war noch nach 3 Stunden imstande, Gonokokkenkulturen zu liefern. Král führte in zahlreichen Fällen die Entstehung von Genital- besonders aber Ophthalmoblennorrhoe auf Baden in derselben Wanne nach einem Tripperkranken und Gebrauch derselben Schwämme, überhaupt derselben Toilettengegenstände mit einem solchen. Pott ist der Ansicht, dass bei den Kindern ärmeren Standes

im Alter von 2—4 Jahr, die bekanntlich oft mit ihren eventuell tripperkranken Eltern im Bett zusammen schlafen, diese Krankheitsform durch direkte Berührung der so empfänglichen Vaginalschleimhaut mit der von gonorrhoischem Eiter besudelten Wäsche entstände, worauf diese nach Cahen-Brah in der Urethra eine für die Gonorrhoe kleiner Mädchen pathognomonische Entzündung erzeugte: Epstein macht auf die Leichtigkeit einer Infektion und damit öftern Erwerbs einer chronischen Endometritis bei ganz jungen Mädchen durch indirekte Uebertragung von den tripperkranken Müttern aus aufmerksam, weshalb Bosc mit Bezugnahme auf die gerichtliche Medizin rät, in verdächtigen Fällen auch die Eltern auf Gonorrhoe hin zu untersuchen.

Die Richtigkeit dieser Fälle und Schlüsse ist schliesslich durch mehrfach angestellte Untersuchungen über die Lebensfähigkeit des seinem Nährboden entführten Gonokokkus bestätigt worden. Dieselben ergaben die Abhängigkeit desselben vom Aufenthalte in seinem natürlichen Vehikel, dem Eiter, und anderen, wie Wasser, von Temperatur, Feuchtigkeit u. a.: Je länger der Gonokokkus an seiner Ursprungsstätte bereits weilte und sich derselben bereits angepasst hatte, um so dauerhafter sind seine auf Gegenstände übertragenen Kulturen, die übrigens durch Luftabschluss völlig unbeeinflusst bleiben. Eintägiges Bespülen mit sterilem Wasser lässt die Gonokokken ihre Virulenz noch nicht einbüssen, in gewöhnlichem Wasser suspendiert verlieren sie dieselbe nach 2—3 Tagen. Bei gewöhnlicher Temperatur sind sie in dicken Flecken mehrere Tage lebensfähig; aus solchem ganz eingetrockneten Eiter aber gelingt es auch nach Anfeuchten mit sterilem Wasser nicht mehr Kulturen zu gewinnen.

Diese Thatsachen sind hygienisch und besonders forensisch sehr wichtig. Beweisen sie doch endgültig, dass z. B. die mit gonorrhoischem Eiter imprägnierten Wäsche und Kleidungsstücke solange eine mittelbare Uebertragung der Gonorrhoe bedingen können, als der Eiter auf denselben nicht vollständig eingetrocknet ist, was unter Umständen verhältnismässig recht lange dauern kann,

dass innerhalb gewisser zeitlicher Grenzen auch die Zimmertemperatur auf die rasche Beseitigung der Virulenz keinen Einfluss hat.

Die Untersuchungen von Gonokokken speziell in solchen Eiterflecken auf Wäsche u. ä. nehmen natürlich das Interesse der gerichtlichen Medizin in hohem Grade in Anspruch. Aubert kommt wohl als erster hierauf in seiner Abhandlung „Le gonocoque en médicine légale“ zu sprechen; er und gleichfalls Coutagne vermochten jedoch nie, in Trippereiterflecken auf Wäsche Gonokokken nachzuweisen. Sehr unsicher nur gelang Novack der Nachweis, den derselbe in einem gerichtlichen Falle von Flecken auf einem Hemde durch Färbe- und Kulturverfahren als durch Gonokokkeneiter entstanden zu führen vermeinte; später stellte es sich heraus, dass jene Flecke von einem eiterndem Oberschenkelgeschwür herrührten. Zu ganz andern Resultaten kamen Lober, der noch nach 3 Wochen, und Krotter, der gar nach ebensoviel Monaten Gonokokken in eingetrocknetem Trippereiter auf Wäsche aufzufinden vermochte; letzterer hält die Beweiskraft dieses Gonokokkennachweises für unumstösslich, namentlich an der Hand des Wertheimschen Plattenverfahrens. Betreffs der Virulenz solcher Gonokokken ist es lehrreich, dass Guiard bei zwei jungen Leuten, denen er mit Trippereiter befeuchtete Wattebäusche zwischen Eichel und Präputium brachte, eine gonorrhoische Balanitis und dem sich anschliessende Urethritis hervorrief, während Finger und Ghon mit eingetrocknetem Trippereiter, den sie in die gleichfalls bisher gesunden Harnröhren zweier Paralytiker hineinschoben, eine virulente Gonorrhoe nicht erzeugen konnten.

Die letzten Untersuchungen über solche Eiterflecken gonorrhoischen Ursprungs rühren von Haberda her; dieselben ergaben kurz etwa folgendes: Auf dicken Flecken sind die Gonokokken in ihrer charakteristischen Form, Grösse, Lagerung und Tinktionseigentümlichkeiten sehr wohl erhalten, noch nach einem halben Jahr gut sichtbar. Weil aber die Eiterzellen in dünn geschichtetem, rasch völlig eingetrocknetem Sekret sehr leicht

zerfallen, ist in solchen Fällen die Lage der Gonokokken zu Häufchen, innerhalb des Zellenleibes weniger gut nachweisbar. Da sogar dann meist nach einigen Wochen von Zellleib und -kern nur formloser, nicht distinkt färbbarer Detritus vorhanden ist, so ist die mikroskopische Diagnose allein nicht zulässig; bei uneingetrocknetem Eiter liefert aber auch das Plattenkulturverfahren mitunter keine ganz sicheren Resultate. — Oft zumal liegt chronische Gonorrhoe vor, das übertragene Sekret ist mithin sehr gonokokkenarm, sodass man hier wie in andern Fällen die begleitenden Nebenumstände stets mit in Betracht ziehen muss. Nicht zu vergessen ist die sonstige Beschaffenheit der Wäschestücke mit verdächtigen Flecken, in der Regel von Leuten der niederen Klassen, wo das Aussehen solcher Objekte oft so ist, dass Brosc sie treffend bezeichnet als „un mélange de sperme, d'écoulements vaginaux, de matières fécales, de crasse, de puissière"; daher finden sich auf solchen Flecken genug andere Mikroorganismen, die das Auffinden von Gonokokken erschweren oder, wie in dem Fall von Novack, gar ihr Vorhandensein vortäuschen können.

Auf Grund dieser kurzen Betrachtungen lassen sich für das Kapitel der Gonorrhoe in der gerichtlichen Medizin etwa folgende Leitsätze aufstellen: — Der sichere Nachweis des Gonokokkus als solcher ist durch Färbung (nach dem Gramschen Verfahren) gut durchführbar. In noch zweifachen Fällen ist das (jetzt einfachste) modifizierte Wertheimsche Plattenkulturverfahren zu benutzen. — Dies Verfahren und die (nunmehr als möglich erwiesene) Impfung am Auge neugeborener Kaninchen giebt zuverlässige Resultate besonders bei der Frage nach der Virulenz von Gonokokken. — Der etwas schwierige Gonokokkennachweis bei chronischer Gonorrhoe lässt sich verschiedentlich leichter gestalten. — Die Verwechslung der Gonorrhoe mit andern (oben genannten) Zuständen betreffend wird man im Anschluss an die begleitenden Nebenumstände in den meisten forensischen Fällen eine derartige Verwicklung ausschliessen können. — Die Gonorrhoe ist eine oft langdauernde Infektionskrankheit, schwer

namentlich für das Weib: Gonorrhoisch infiziert gewesene Personen dürfen daher nicht ohne weiteres heiraten, sondern sollen es erst dann, wenn die sorgfältigste ärztliche Untersuchung ein entsprechend negatives Ergebnis gezeitigt hat. — Die forensische Frage nach augenblicklicher und womöglich späterer Gesundheitsschädigung durch gonorrhoische Infektion ist eingehender zu beantworten und auf den oft überaus ungünstigen Verlauf derselben nachdrücklichst hinzuweisen. — Besondere Beachtung erheischt die gonorrhoische Infektion kleiner Mädchen; bei ihrer Vulvovaginitis ist die Inkubationsdauer eine relativ sehr kurze. — Infolge der grossen Empfindlichkeit der jugendlichen Vaginalschleimhaut übersehe man (bei der Frage nach etwaigem Stuprum) die vielfachen Möglichkeiten der mittelbaren Ansteckung durch „objets inanimés“ nicht; die Gonokokken lassen sich in Trippereiterflecken besonders auf Wäsche als virulent nachweisen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Strassmann, Direktor der Kgl. Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin, für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und seine liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen ergebensten Dank auszusprechen. Herrn Oberarzt Dr. Bruns danke ich für die weitgehende Hilfe bei den Gonokokkenuntersuchungen. —

Litteratur.

Czaplewski, Bemerkungen zur Gramschen Methode der Bakterienfärbung.

Wertheim, Bakteriologische und klinische Studien zur Biologie des Gonokokkus Neisser.

Heller, Ueber experimentelle Blennorrhoe im Auge neugeborener Kaninchen sowie Erfahrungen über die Kultur des Gonokokkus.

Kiefer, Bakteriologische Studien zur Form der weiblichen Gonorrhoe.

Guiard, La blennorrhagie chez l'homme.

Jullien, Traité pratique des maladies vénériennes.

Hasse, Gonokokkus Neisser und Urethritis.

Finger, Die öffentliche Prophylaxis der Gonorrhoe.

Casper, Beitrag zur Epididymitis mit besonderer Berücksichtigung des Gonokokkus.

Käufer, Ueber die Beziehungen der Filamenta urethralia zur chronischen Gonorrhoe.

Kaufmann, Ueber Gonorrhoe bei kleinen Mädchen.

Skutsch, Ueber Vulvovaginitis kleiner Mädchen.

Baer, Ueber die Rektalgonorrhoe der Frauen.

Kob, Die Bedeutung des Gonokokkennachweises für die gerichtliche Medizin.

Novack, Zur Lehre von der forensischen Bedeutung der Gonokokkenbefunde in alten Flecken.

Haberda, Gerichtsärztliche Bemerkungen über die Gonorrhoe und ihren Nachweis.

Strassmann, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.

Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin.

Archiv für Dermatologie und Syphilis.

Deutsche medizinische, Berliner klinische Wochenschrift.

Schmidtsche, Virchow-Hirschsche Jahrbücher.

Thesen.

I.

Gonorrhoisch infiziert gewesene Personen dürfen nur nach ärztlicher Untersuchung und Erlaubnis heiraten.

II.

Die Vulvovaginitis kleiner Mädchen ist fast ausschliesslich gonorrhoischer Natur.

III.

Das Einträufeln einer 2 % Argent. nitric. Lösung in die Augen Neugeborener ist gesetzlich einzuführen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Werner Lademann, evangelischer Konfession, Sohn des Generalmajors Lademann, Kommandanten der Festung Küstrin, wurde am 20. III. 1872 zu Magdeburg, Prov. Sachsen geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Kgl. Gymnasium zu Thorn, dem städtischen Gymnasium zu Schweidnitz und dem Kgl. Gymnasium zu Inowrazlaw, welches er Ostern 93 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom 1. IV. bis 1. X. 93 diente er als Einjährig-Freiwilliger in der 4. Kompagnie des Infanterie-Regiments Markgraf Karl (7. brandbg.) No. 60 zu Weissenburg i. Els. Darauf trat er in das Kgl. medizin. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut ein und wurde am 15. X. 93 bei der Akademie für Militärärzte zu Berlin immatukriliert. Am 10. VII. 95 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 30. VI. 97 das Tentamen medicum und am 6. VII. 97 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit auf der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

von Bergmann, du Bois-Reymond (†), Blasius, Burchardt, Dilthey, Engler, Ewald, E. Fischer, B. Fränkel, Gerhardt, Geissler, Goldscheider, E. Grawitz, Gurlt, Gusserow, Hildebrandt, Hertwig, Heubner, Israel, Jolly, Jürgens, W. Krause, R. Köhler, F. König, Köppen, Kundt (†), Langgaard, Lassar, v. Leyden, Liebreich, Olshausen, Oppenheim, Renvers, Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, F. Strassmann, Thierfelder, Tilmann, H. Virchow R. Virchow, Waldeyer, Warburg.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.